



AUSLEGESCHRIFT

1 188 259

Deutsche Kl.: 37 a - 4

Nummer: 1 188 259

Aktenzeichen: H 31094 V/37 a

Anmeldetag: 10. September 1957

Auslegungstag: 4. März 1965

1

Frei stehende, zerlegbare Trennwände, die aus nur am Boden befestigten Hohlpfosten und dazwischen eingesetzten Füllungen bestehen, sind in verschiedenen Ausführungsformen bekannt. Bei einer derartigen bekannten Konstruktion erfolgt der Anschluß der Füllungen an die Pfosten durch über den Anschlußrand der Füllungen vorstehende Hakenteile, die in Schlitz eingreifen, welche im Nutengrund von Pfostenlängsnuten angeordnet sind. Bei einem derartigen Aufbau besteht keine Möglichkeit, den Hakeneingriff, der bei der Montage leichtgängig erfolgen soll, nach der Montage im Sinne einer Verspannung zu verändern, um auf diese Weise einen spielfreien Anschluß der Füllungen an die Pfosten zu erreichen. Weiterhin ist es bei dieser bekannten Konstruktion nicht möglich, die Pfosten in ihrer Höhe zu verändern, was zum Ausgleich von Unebenheiten des Bodens von Bedeutung ist, weil das Konstruktionsprinzip der Wand ein exaktes Ineinanderengreifen von Haken und Schlitz erfordert. Bei Höhenunterschieden im Fußbodenniveau würde es daher zu Schrägstellungen der einzelnen Füllungsteile kommen, wodurch ein dichter Anschluß der Füllungen an die zugeordneten Hohlpfosten nicht durchführbar ist.

Ferner ist eine Trennwand bekanntgeworden, bei der die Stützen aus Rohren gebildet werden und auf diese durch Vorsprünge in einer bestimmten Lage aufschiebbarer Widerlager zu befestigen sind. Die Befestigung der Füllungen an den Widerlagern erfolgt über zusätzlich aufschraubbare, federnd ausgebildete Klemmelemente. Ein regelrechter statischer Verbund von Pfosten und Füllungen ist bei einem derartigen Aufbau jedoch nicht erzielbar.

Ferner ist es bei Trennwänden grundsätzlich bekannt, die Pfosten mittels ein- und ausschraubbarer Fußansätze in ihrer Länge veränderlich zu gestalten, um ein Festklemmen am jeweiligen Aufstellungsort erzielen zu können.

Im übrigen kennt man bei zerlegbaren Wänden, deren Wandteile, nämlich Wandtafeln, über Nut- und Federelemente aneinander angeschlossen sind, auch mit Haken arbeitende, im Wandinnern untergebrachte, spannbare Verriegelungsvorrichtungen. Hier greifen an dem einen Wandteil angebrachte Haken über zugeordnete, an dem anderen Wandteil befestigte Zapfen, die mit exzentrischen Teilen versehen und mittels Schlüssel zum Spannen der Haken und damit der Wandteile gegeneinander drehbar sind. Derartige Maßnahmen sind jedoch umständlich und lassen unter Berücksichtigung des zur Verfügung stehenden Raumes und der erforderlichen Selbst-

Zerlegbare Trennwand

Anmelder:

Paul Hacquard, Sarre-Union, Bas-Rhin
(Frankreich)

Vertreter:

Dipl.-Phys. Dr. W. Andrejewski,
Patentanwalt, Essen, Kettwiger Str. 36

Als Erfinder benannt:

Paul Hacquard, Sarre-Union, Bas-Rhin
(Frankreich)

Beanspruchte Priorität:

Frankreich vom 14. September 1956 (721 985),
vom 11. Februar 1957 (731 470) --

2

hemmung zwischen Haken und Zapfen hinreichend große Spannkraft nicht zu. Tatsächlich dienen diese bekannten Maßnahmen mehr der Blockierung als dem Spannen der beschriebenen Verriegelungsvorrichtung aus Haken und zugeordnetem Zapfen. Ferner lassen sich Verschiebungen in der Höhe der einzelnen Teile zueinander nicht verwirklichen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Trennwand des eingangs beschriebenen Aufbaus so auszubilden, daß bei dieser auf einfachste Weise eine wirksame Verspannung der Pfosten und Füllungen gegeneinander möglich ist, so daß die Wand im ganzen hinreichende Steifigkeit und Stabilität erhält, während darüber hinaus die Wand einfach zu montieren und zu demontieren sein soll.

Die Erfindung betrifft eine frei stehende, zerlegbare Trennwand, die aus nur am Boden befestigten Hohlpfosten und dazwischen eingesetzten Füllungen besteht und bei der der Anschluß der Füllungen an die Pfosten durch über den Anschlußrand der Füllungen vorstehende Hakenteile erfolgt, die in Schlitz eingreifen, welche im Nutengrund von Pfostenlängsnuten angeordnet sind. Die Erfindung besteht darin, daß die Hakenteile als zweiarmige Schwenkhebel ausgebildet sind, deren einer Arm einen Haken bildet und deren anderer Arm am Ende an ein Hebelglied angelenkt ist, das mit Hilfe einer sich im Inneren der Füllung abstützenden Stellschraube angespannt ist, und daß die Pfosten in an sich bekannter Weise

höhenverstellbar ausgebildet sind. Die Erfindung läßt sich in verschiedenster Weise verwirklichen. Nach einem besonderen Vorschlag der Erfindung sind an jedes Hebelglied mehrere Schwenkhebel angelenkt. Im übrigen können eine Stellschraube, ein Hebelglied und die angelenkten Schwenkhebel jeweils ein selbständiges Konstruktionselement bilden, das in eine Füllung eingesetzt ist. Zweckmäßig weisen die Pfosten unten Gewindeenden mit mutterartig aufgeschraubten Fußansätzen zur Höhenverstellung auf.

Die durch die Erfindung erreichten Vorteile sind vor allem darin zu sehen, daß für die Schaffung eines veränderbaren Hakeneingriffs sowie durch die gleichzeitige Höhenverstellbarkeit der Pfosten, was zum Ausgleich von Unebenheiten des Bodens von Bedeutung ist, ein exaktes Ineinandergreifen von Haken und Schlitz durchführbar ist. Ferner lassen sich bei der erfindungsgemäßen zerlegbaren Trennwand die Wandteile, nämlich die Pfosten und die Füllungen, unschwer, z. B. durch Bemessung der Hebelarme, mit praktisch beliebiger Spannkraft gegeneinander verspannen, so daß die montierte Wand ausreichende Steifheit und Stabilität durch diese Verspannung erhält. Nichtsdestoweniger sind bei der erfindungsgemäßen zerlegbaren Wand Montage und Demontage einfach, da die Verriegelungsvorrichtung im ganzen durch Betätigung einer einzigen Stellschraube für den Schwenkhebel mit einem oder mehreren daran angelenkten Haken auch leicht wieder demontiert werden kann.

In der Zeichnung sind Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt, und zwar zeigt

Fig. 1 in perspektivischer Ansicht eine zerlegbare Trennwand, wobei ein Pfosten mit der zugeordneten Füllung verriegelt ist sowie zur Verdeutlichung einige Teile ausgebrochen dargestellt sind,

Fig. 2 einen Längsschnitt durch den Gegenstand nach Fig. 1 und

Fig. 3 eine andere Ausführungsform des Gegenstandes nach Fig. 1, wobei die einzelnen Teile auseinandergezogen dargestellt sind.

Wie die Fig. 1 erkennen läßt, besitzt die in dieser dargestellte zerlegbare Trennwand einen Pfosten 1 mit quadratischem Querschnitt, dessen Seitenflächen mit Pfostenlängsnuten 2 zur Aufnahme der Verbindungsteile einer Füllung 3 versehen sind. Die Verbindung erfolgt dabei mittels einer Verriegelungsvorrichtung. Hierzu sind an den Füllungen 3 Gabelköpfe 4 vorgesehen, in denen als zweiarmlige Schwenkhebel 5, 5a ausgebildete Hakenteile gelagert sind. Die Gabelköpfe 4 besitzen eingezogene Seitenteile 6 zur Führung der Hakenteile. Die Seitenteile 6 der Gabelköpfe greifen dabei federartig in die am Pfosten 1 angeordnete Pfostenlängsnut 2 ein. Jedes Hakenteil ist mit einem Arm am Ende an ein Hebelglied 7 angelenkt. Die Lagerung der Hakenteile erfolgt über einen Ansatz 8, der zwischen den Seitenteilen 6 geführt und mittels der Gelenkbolzen 9 verschwenkbar gelagert ist. Der Haken 10 am anderen Ende des Schwenkhebels 5 ist so verstärkt, daß er dieselbe Dicke wie die durch die Seitenteile 6 gebildete Feder aufweist und in einen im Nutengrund angeordneten Schlitz 11 einführbar ist. Die Länge dieses Schlitzes ist dabei so gewählt, daß sie etwas größer als die Höhe des Hakens 10 ist. Bei der dargestellten Ausführungsform sind jeweils zwei Schwenkhebel 5 und 5a an dem Hebelglied 7 angelenkt, so daß die Füllung mit dem zugeordneten

Pfosten mittels zweier Hakenteile verriegelt wird. Ferner besitzt hierzu das Hebelglied 7 einen unteren Gabelkopf 12, der über einen Gelenkbolzen 13 mit dem einen Ende des Schwenkhebels 5 verbunden ist. Das Hebelglied 7 selbst besteht ferner aus einem Flacheisen 14, an dessen oberem Ende ein weiterer Gabelkopf 15 angeordnet ist, der über einen weiteren Gelenkbolzen 13a an das eine Ende des Schwenkhebels 5a angelenkt ist. Dieser Gabelkopf 15 weist einen verbreiterten Kopf 16 auf, in dem ein Gewinde Loch zur Aufnahme des Gewindezapfens einer Stellschraube 17 vorgesehen ist. Zweckmäßig ist dabei die Stellschraube 17 so angeordnet, daß sie einen Schlitz 18, der in einem horizontalen Verbindungsteg innerhalb der Füllung vorgesehen ist, durchdringt. Die Funktionsweise ist wie folgt:

Nach der Errichtung des Pfostens 1 wird die Füllung 3 mit den Seitenteilen 6 in die Pfostenlängsnut 2 des Pfostens 1 eingeführt. Anschließend wird die Stellschraube 17 gelockert, so daß die Haken 10 der Schwenkhebel 5 bzw. 5a durch ihr Gewicht oder durch einen geeigneten Druck so weit wie möglich verschwenkt werden. Die Haken 10 werden in die Schlitz 11 eingeschoben und hierauf abgesenkt, so daß sie sich auf die Unterkanten der Schlitz 11 aufstützen. Anschließend wird die Stellschraube 17 angezogen und über diese das Hebelglied 7 derart verstellt, daß eine Verschwenkung der Schwenkhebel 5 bzw. 5a erfolgt. Dabei werden die Haken 10 hinter die Wand des zwischen den Schlitz 11 befindlichen Nutengrundes verschwenkt, wodurch Pfosten und Füllungen miteinander verriegelt werden. Dabei läßt sich der Anzug der einzelnen Hakenteile mittels der Stellschraube derart einstellen, daß die gewünschte Festigkeit und Steifigkeit der Trennwand in sich erzielbar ist. Wie Fig. 1 ferner erkennen läßt, ist der Pfostenfuß mittels einer entsprechend ausgeformten Platte abgeschlossen, auf der sich die Pfostenseitenwände abstützen. Die Platte ist ferner mit einer Gewindebohrung versehen, die zur Aufnahme einer Stellschraube dient. Diese Stellschraube ist mit einer Sechskantausbildung 27 versehen. Die Stellschraube dient dabei zur Einstellung der Höhe der Pfosten unter Berücksichtigung der Unebenheiten oder eines schrägen Verlaufs des Bodens. Gleichzeitig ist ein mutterartiger Fußansatz 29 vorgesehen, der eine tellerartige Form aufweist. In seinem Rand sind Bohrungen 30 zur Durchführung von Befestigungsschrauben oder Nägeln angeordnet. Im übrigen kann der Kopf des Pfostens mit einem Zieraufsatz 31 versehen sein, der durch eine mittige Schraube zu befestigen ist. Der Fuß des Pfostens kann ebenfalls mit einer Zierverkleidung 32 versehen werden, welche auf dem Pfosten selbst als Hülse aus Blech oder plastischem Werkstoff verschiebbar angeordnet ist, so daß mittels dieser die Fußansätze unabhängig von ihrer Höheneinstellung verdeckbar sind.

Die Füllung selbst ist bei der dargestellten Ausführungsform durch zwei außenseitig angeordnete Tafeln 33 und 33a gebildet, welche einen nach innen umgebogenen Rand 34 aufweisen, der wiederum parallel zur Außenfläche mit Abwinklungen 35 versehen ist. Die beiden Platten sind ferner durch U-Profile 36 miteinander verbunden, deren Schenkel an die Platten selbst angeschweißt sind. In Längsrichtung verlaufende omega-förmige Profile 37 versteifen den mittleren Abschnitt der Platten. Die Seitenteile 36a

des aus U-Profilen 36 bestehenden Rahmens dienen zugleich zur Befestigung der Gabelköpfe 4 und sind mit Schlitten 38 für die Hakenteile versehen. Die Hebelglieder 7 bzw. die Flacheisen 14 derselben sind zwischen den mit Abstand voneinander angeordneten omega-förmigen Profilen 37 hindurchgeführt. Die zwischen den U-Profilen 36 und den omega-förmigen Profilen 37 liegenden Zellen können im übrigen mit Isolationsmaterial angefüllt sein. Bei der dargestellten Ausführungsform ist dies durch einen Körper 39 aus Wellpappe verdeutlicht worden. Derartiges Isolationsmaterial läßt sich auch unschwer innerhalb der omega-förmigen Profile 37 unterbringen. Da oberhalb auf die Füllungen zumeist eine Glaswand od. dgl. angeordnet wird, ist ein verhältnismäßig großer Abstand von den Abwinklungen 35 bis zu der Verbindungsleiste 19 verwirklicht worden, so daß zwischen die Abkantungen und auf die Abwinklungen ein omega-förmiges Profil 40 auflegbar bzw. einführbar ist. Die so gebildete Rille, deren Breite durch Verwendung von Zwischenstücken 41 aus einem starren oder elastischen Werkstoff veränderbar ist, kann somit auf einfache Weise dem Spalt zwischen den Abwinklungen 35 angepaßt werden. Mittels zugeordneter Bohrungen in den Stirnseiten und Pfosten können so Leitungen für die Stromversorgung, Telefonkabel u. dgl. untergebracht werden. Eine andere Ausführungsform ist in Fig. 3 dargestellt. Hiernach bestehen die Seitenteile des Rahmens der Füllung 3 zumindest aus einem innenseitig angeordneten U-Profil 43, an dem außenseitig die Gabelköpfe 44 angeschweißt sind, welche eine Längsfaltung 45 aufweisen, zwischen denen die Haken 46 verschwenkbar mittels der Gelenkbolzen 47 gelagert sind. Im Steg des U-Profiles 43 sind Öffnungen 48 für die freien Enden der als zweiarmige Schwenkhebel 49 aufgebauten Hakenteile 42 vorgesehen. Bei dieser Ausführungsform sind ebenfalls zwei Schwenkhebel 49 vorgesehen und an ein U-förmig profiliertes Hebelglied 50 angelenkt und über die Gelenkbolzen 51 verbunden. Wie die Figur ferner erkennen läßt, ist im Bereich des oberen Endes eine Stahlplatte 52 durch die Schenkel des Hebelgliedes 50 geführt, die ein mittiges Gewindeloch aufweist, in welches der Gewindestift 53 der Stellschraube 53a eingeschraubt ist. An das U-Profil 43 ist eine abgebogene Lasche 54 befestigt, die einen Schlitz 55 für den Durchtritt des Gewindestifts 53 mit Spiel aufweist. Die Stellschraube 53a ist durch Verformen einiger Gewindegänge unterhalb der Stahlplatte 52 unverlierbar mit dieser verbunden. Zur Durchführung von Verformungswerkzeugen sind im Hebelglied 50 Löcher 56 vorgesehen. Ferner ist der Kopf des Hebelgliedes 50 derart erweitert, daß der Gewindestift 53 der Stellschraube 53a Platz findet und andererseits ohne zusätzliches Spiel die freien Enden der Schwenkhebel 49 in dem Hebelglied geführt sind. Ferner ist unter dem Kopf der Stell-

schraube 53a eine nicht dargestellte Unterlegscheibe vorgesehen. An das U-Profil 43 sind oben und unten weitere U-Profile 57 und 58 zur Vervollständigung des Rahmens für die Füllung vorgesehen. In dem oberen U-Profil 58 ist an seinem Ende ein einseitig offener Schlitz 59 angeordnet, unter dem sich die Lasche 54 für den Durchtritt der Stellschraube 53a legt. An diesen Rahmen werden anschließend die Füllungen 60 aufgeschweißt oder in anderer Weise befestigt. Um die Standfestigkeit einer derartig aufgebauten zerlegbaren Trennwand noch zu erhöhen, insbesondere, wenn die Pfosten derselben nicht an der Decke abgestützt sind, empfiehlt es sich, parallel zu den Pfosten und orthogonal abstehend zu den Füllungen weitere kürzere Stützen vorzusehen, die unter Zwischenschaltung kurzer Wandelemente in der erfindungsgemäßen Weise an die erstgenannten Stützen angeschlossen sind.

Patentansprüche:

1. Frei stehende, zerlegbare Trennwand, die aus nur am Boden befestigten Hohlpfosten und dazwischen eingesetzten Füllungen besteht und bei der der Anschluß der Füllungen an die Pfosten durch über den Anschlußrand der Füllungen vorstehende Hakenteile erfolgt, die in Schlitz eingreifen, welche im Nutengrund von Pfostenlängsnuten angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Hakenteile als zweiarmige Schwenkhebel (5, 5a, 49) ausgebildet sind, deren einer Arm einen Haken (10, 46) bildet und deren anderer Arm am Ende an ein Hebelglied (7, 50) angelenkt ist, das mit Hilfe einer sich im Inneren der Füllung (3, 60) abstützenden Stellschraube (17, 53a) angespannt ist, und daß die Pfosten (1) in an sich bekannter Weise höhenverstellbar ausgebildet sind.

2. Trennwand nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an jedes Hebelglied (7, 50) mehrere Schwenkhebel (5, 5a, 49) angelenkt sind.

3. Trennwand nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß eine Stellschraube (17, 53a), ein Hebelglied (7, 50) und die angelenkten Schwenkhebel (5, 5a, 49) jeweils ein selbständiges Konstruktionselement bilden, das in eine Füllung (3, 60) eingesetzt ist.

4. Trennwand nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Pfosten (1) unten Gewindeenden (26) mit mutterartig aufgeschraubten Fußansätzen (29) zur Höhenverstellung aufweisen.

In Betracht gezogene Druckschriften:

Deutsche Patentschrift Nr. 385 976;
belgische Patentschriften Nr. 526 779, 547 379;
USA.-Patentschriften Nr. 2 001 574, 2 340 864.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

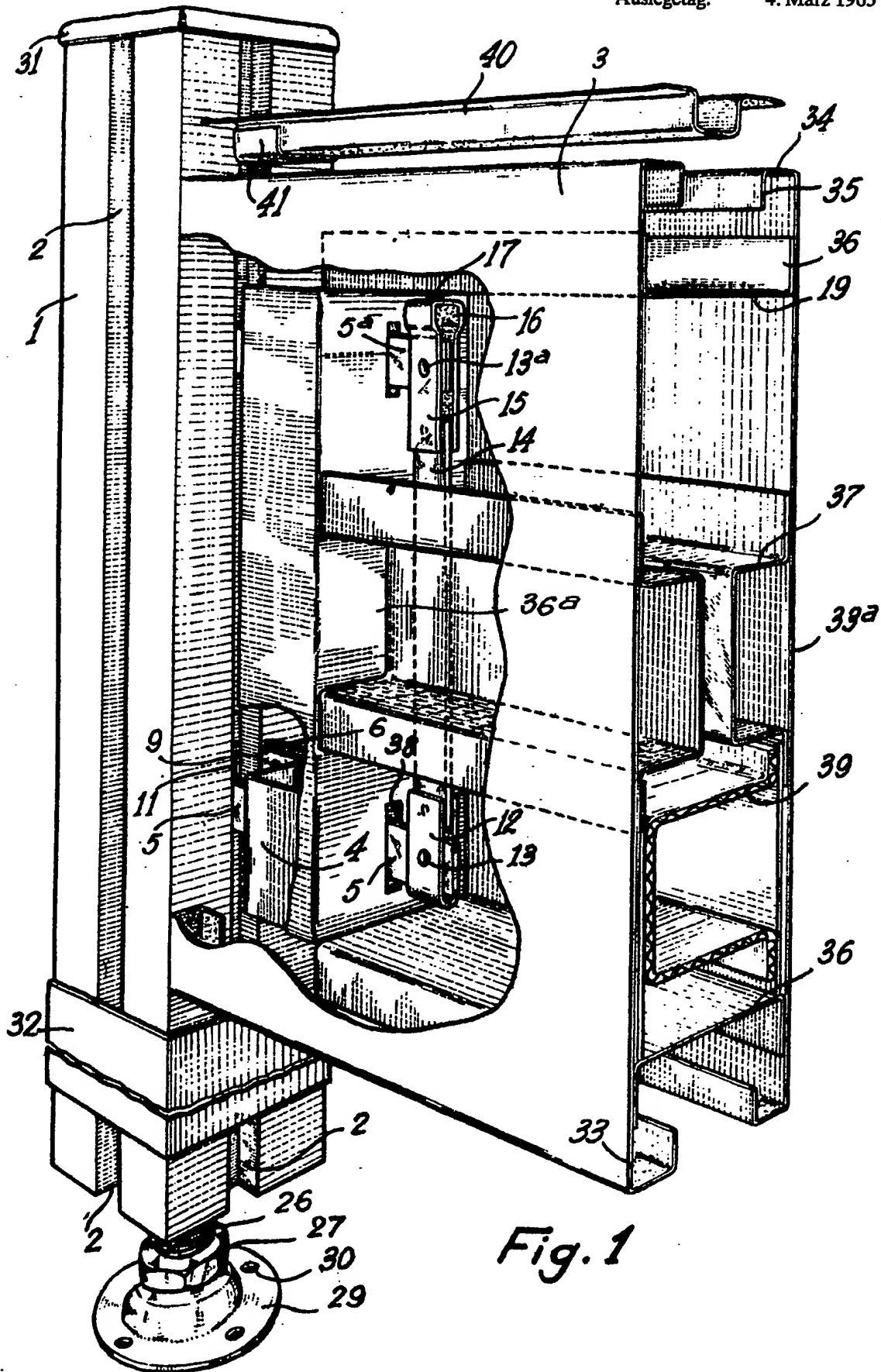


Fig. 2

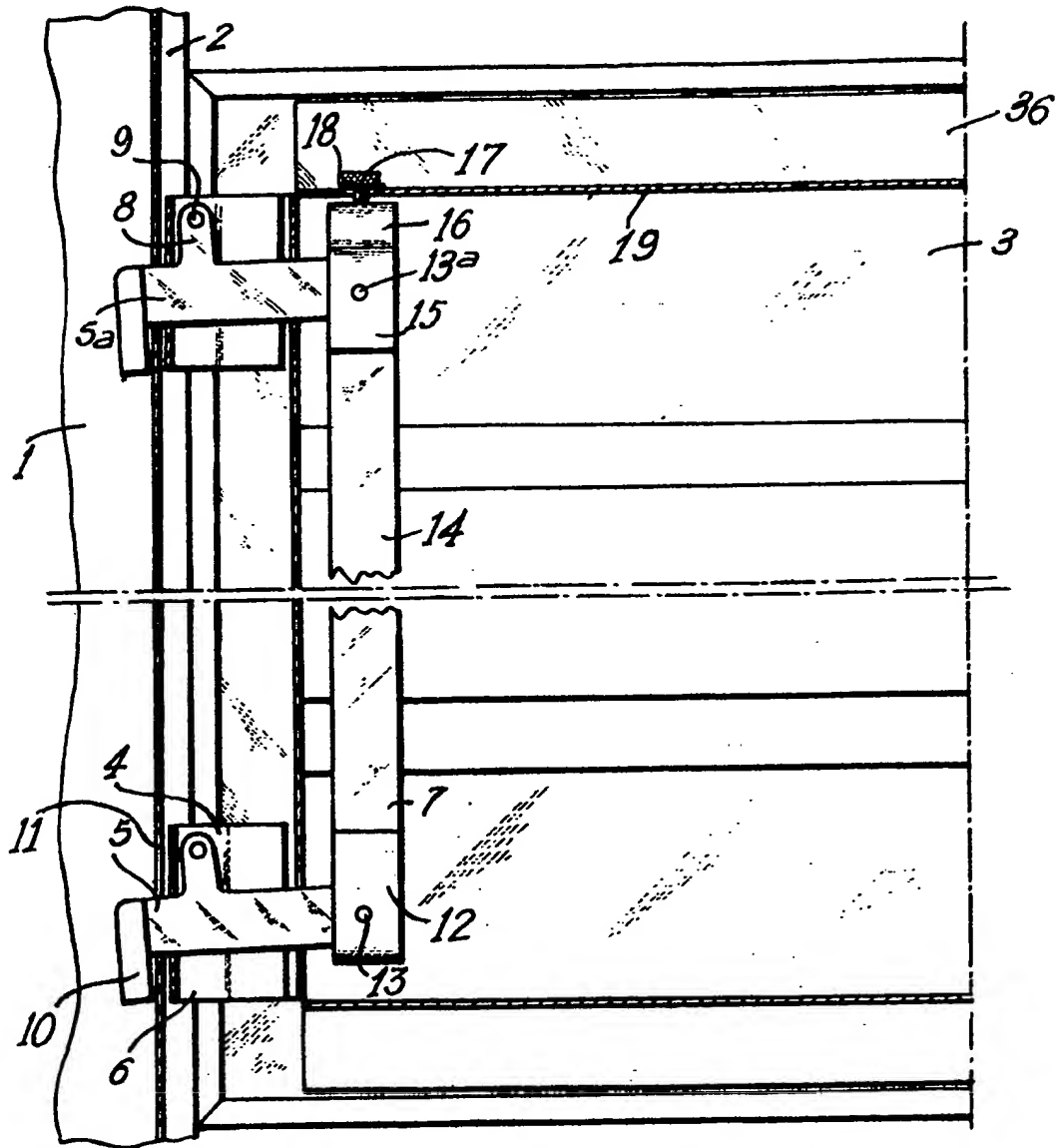


Fig. 3

